



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

PENERAPAN EKOHIDRAULIK SEBAGAI UPAYA PENGENDALIAN BANJIR DI SUNGAI LAE SORAYA KECAMATAN RUNDENG KOTA SUBULUSSALAM

ABSTRACT

Sungai Lae Soraya sering dilanda banjir dengan daerah yang paling berdampak terhadap banjir tersebut adalah Kecamatan Rundeng dan Kecamatan Longkib. Pengendalian banjir pada umumnya menggunakan konsep hidraulik murni yaitu menekankan pada pembangunan fisik yang berdampak pada rusaknya faktor ekologi sungai. Penelitian ini membahas tentang pengendalian banjir Sungai Lae Soraya khususnya di Kecamatan Rundeng dengan menggunakan konsep ekohidraulik. Ekohidraulik merupakan salah satu konsep pengelolaan sungai yang digunakan sebagai pengendalian banjir dengan memperhatikan faktor ekologi sungai. Tujuan penelitian ini adalah memberikan desain ekohidraulik di daerah bantaran sungai sebagai upaya pengendalian banjir Sungai Lae Soraya Kecamatan Rundeng. Desain ekohidraulik pada hulu sungai memberikan pengaruh positif dalam proteksi banjir karena menjadikan daerah bantaran sebagai daerah retensi, sehingga energi banjir menuju hilir dapat diredam. Manfaat penelitian ini adalah dapat mengetahui kondisi debit sungai dan kapasitas maksimum tampungan debit sungai berdasarkan elevasi muka air dan dapat mengetahui desain bantaran secara ekohidraulik yang tepat di Sungai Lae Soraya. Data yang diperlukan berupa data curah hujan, peta topografi, dan data hidraulika sungai. Metode perhitungan debit banjir menggunakan metode Haspers dan untuk menentukan lebar bantaran dan diameter vegetasi digunakan metode trial and error. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapasitas tampungan debit maksimum Sungai Lae Soraya adalah 1090.734 m³/d. Desain ekohidraulik yang tepat untuk debit banjir 5 tahunan sampai 10 tahunan adalah dengan lebar bantaran 100 m dan penggunaan vegetasi berdiameter 7 cm sampai 10 cm dengan jarak penanaman antar vegetasi adalah 100 cm.

Kata kunci : Sungai, Pengendalian banjir, Ekohidraulik, Debit.